№ 38. Warszawa, 11 (23) Października 1893 r. Rok XLII.

KORESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej."

Wojna celna.

Korespondent *Moskowskich Wiedomosti* pisze co następuje: „Zdawałoby się, iż wojna celna powinna była silnie zaszkodzić gospodarstwom w gub. Królestwa Polskiego i odbić się na cenach wszystkich produktów spożywczych. Tego jednak nie można bardzo zauważyć. Wprawdzie większość gazet miejscowych polskich pisze o stratach, które jeszcze nie poniosły, ale mogą ponieść miejscowe gospodarstwa. Lecz przyszłość nie jest znana dokładnie nawet przenikliwym piórom polskim, lubiącym głosić proroctwa w tonie żałobnym. Powtóre, miejscowa prasa polska oddawna nie jest niezależną i znajduje się obecnie, podobnie jak i petersburski organ polski *Kraj*, w fazie krańcowego prusofilstwa i ulega wpływowi prasy polskiej poznańskiej i germanofila Kościelskiego, a zatem wierzyć ubolewaniom prasy polskiej nie można. Potrzecie, miejscowa prasa, mówiąc o przyszłych obrotach tutejszego rolnictwa, nic prawie nie wspomina o wielkich korzyściach, jakie osiąga przemysł, którego interesa idą dotąd wciąż w górę do tego stopnia, że niektóre wyroby łódzkie podniosły się w cenie do 20%. Wreszcie, poczwarte, ceny zboża nie tak bardzo się zmniejszyły, jak w guberniach środkowych Rosyi. Wprawdzie w obecnej chwili ceny żyta i pszenicy są niższe, aniżeli w maju i czerwcu, lecz jest to objaw powtarzający się co rok. Cena pszenicy w obecnej chwili w Warszawie sięga, zależnie od gatunku, od 86 kop. do 1 rub. 5 kop. za pud, cena zaś żyta waha się między 62—74 kop. za pud. Ze zbóż jarych spadła znacznie cena jęczmienia, co się objaśnia, między innemi, zmniejszeniem konsumcyi piwa miejscowego, z powodu jakoby obniżenia się jego gatunku. Bezwątpienia, po upadku interesów piwowarskich muszą spadać ceny jęczmienia. O tem powinniby pomyśleć rolnicy, a zwłaszcza piwowarowie, którzy, konkurując między sobą i obniżając ceny piwa dla zwiększenia klienteli, jednocześnie obniżają dobroć tego wyrobu. Lepiej stosunkowo trzymają się ceny owsa, którego pud sprzedaje się po 68—93 kop. Większość rolników pośpieszyła się z drugim pokosem łąk i koniczyny, w części pragnąc drogo sprzedać siano, na które było zapotrzebowanie z zagranicy, w części zaś mając nadzieję zebrać koniczynę po raz trzeci, co się rzadko udaje. W ogóle koniec lata i początek jesieni w większej części kraju były bardzo nieprzyjające dla sprzętu zboża i siana. Zewsząd płyną skargi na zbyt wielką ilość deszczu i zimna, dochodzące miejscami do tego, że w gub. Kaliskiej w końcu sierpnia były lekkie ranne przymrozki. Z początkiem września wszędzie prawie ociepliło się i jeżeli doczekamy się stałej pogody słonecznej, co w początkach jesieni nie jest rzadkością, to można spodziewać się pomyślnego zbioru kartofli, które niechybnie przepadną, jeżeli deszcze będą nadal trwały. Oczekiwana pogoda pozwoliłaby naszym rolnikom zbyć w dobrej cenie zapasy paszy do Prus, gdzie wciąż trwają zapotrzebowania. W ogóle rolnicy nasi strat nie poniosą, zwłaszcza, jeżeli zwrócimy uwagę na hodowlę bydła i owiec. Sama Warszawa konsumuje tygodniowo 1,000 wołów stepowych ukraińskich. Cały zaś kraj konsumuje ich rocznie około 200,000 głów. Ceny mięsa idą wciąż w górę. Zapotrzebowania na mięso idą nawet z zagranicy, a kraj nie myśli nawet o należytym rozwoju tej gałęzi gospodarstwa. Drogiemi są również produkta nabiałowe do tego stopnia, że masło i sery nadchodzą do nas po części z gubernij zachodnio-ruskich, po części zaś z północnych. Gdyby gospodarstwo mleczne było prowadzone w sposób racyonalny, miejscowi rolnicy mogliby zbywać produkta mleczne nietylko na miejscu, lecz nawet zagranicą, co przynosiłoby większe korzyści, aniżeli zbyt zagranicą zboża i paszy. Że interesa miejscowych rolników stoją dobrze, świadczy o tem cena płacona za ziemię, która w ostatnich czasach bynajmniej nie stała się tańszą. Niedawno trzech Niemców-kolonistów nabyło w gub. Warszawskiej majątek, mający około 600 dziesięcin za 100,000 rubli, t. j. po 275 rub. za dziesięcinę. W takiej samej cenie sprzedano kilka majątków w gub. Kaliskiej, przyczem wszystkie te majątki nie były w zbyt kwitnącym stanie. Wiele gazet polskich, jako na objaw ujemny, wskazuje na znaczną liczbę majątków wystawianych obecnie przez Towarzystwo Kredytowe Ziemskie na sprzedaż przymusową, lecz po pierwsze jest to t. zw. pierwsza sprzedaż przymusowa, która jest raczej ostrzeżeniem, ponieważ dłużnicy zawsze niemal przed licytacyą płacą zaległe raty i nie było wypadku, ażeby majątek był sprzedany na pierwszej licytacyi; powtóre niema prawie wcale ogłoszeń o powtórnej licytacyi, a więc niema danych, ażeby majątki ziemian były sprzedawane przymusowo, a ztąd wynika, że między właścicielami ziemskimi niema dłużników niewypłacalnych, co świadczy o dobrobycie ziemian."

Odgoryczanie łubinu systemem Löhnerta.

W ostatnim numerze szlązkiej gazety rolniczej p. t. *Der Landwirth*, napotykamy dość dokładny opis odgoryczania łubinu sposobem Löhnerta. Rzeczony organ poprzedza odnośny artykuł okólnikiem pruskiego ministra rolnictwa, wystosowanym w d. 8-m września r. b. do zarządów centralnych związków rolniczych. Okólnik brzmi jak następuje: „Wynaleziony przez p. W. Löhnerta z Poznania sposób odgoryczania łubinu okazał się, podług prób, dokonanych z mej inicyatywy, jako odpowiedni i korzystny. Opis tego systemu nastąpi niebawem. Zwracamy więc niniejszym okólnikiem uwagę związków, aby za pośrednictwem swych organów starały się o rozpowszechnienie tego sposobu. P. Löhnert oświadczył zresztą gotowość do dawania wszelkich objaśnień i ogłosi w niedalekiej przyszłości broszurę, zawierającą dokłady opis jego sposobu odgoryczania łubinu."

Co się tyczy samego sposobu Löhnerta, to w wyżej cytowanym artykule napotykamy następujące dane:

W przeciwieństwie do innych sposobów, traktujących ziarno łubinu przeznaczone do odgoryczenia wodą, której dodano pewne substancye, w celu usunięcia za pomocą dłuższego ługowania szkodliwego składnika gorzkiego, przy czem jednak następuje znaczna strata składników pożywnych—Löhnert powoduje natychmiastowe związanie białka, znajdującego się przed związaniem w stanie rozpuszczalnym, przez natychmiastowe gotowanie łubinu we wrzącej wodzie, co zapobiega skutecznie zbytniemu wyługowaniu składników pożywnych. Gotowanie łubinu trwa przez jedną do półtorej godziny w naczyniach nie zamkniętych hermetycznie, a więc bez ciśnienia pary, jak to się dzieje w Henze'm i innych aparatach. Gotowanie wywołuje gruntowne zluźnienie i zmiękczenie ziarna.

Wsypywanie łubinu we wrzącą wodę należy w ten sposób uskutecźniać, aby woda nie przestała się gotować. Na jeden centnar łubinu potrzeba 3 centnary wody; jeżeli jednak ziarno napęczniało silnie, można dolewać wrzącej wody, tak, aby przeznaczony do odgoryczenia łubin pokryty był kilkocalową warstwą wody. Po tej manipulacyi należy gorący jeszcze łubin za pomocą przetaka wyjąć z wrzącej wody i wsypać w tej chwili w zimną, płynącą, a więc bezustannie odnawianą wodę. Odgoryczanie wskutek użycia płynącej wody, przyśpieszającej dyfuzyę, następuje nadzwyczaj szybko, i cała manipulacya odgoryczania ukończona jest w przeciągu 8 do 10 godzin. Mieszanie i wogóle poruszanie łubinu w zimnej płynącej wodzie jest zbyteczne; natomiast niezbędnem jest do osiągnięcia szybkiego skutku, aby mianowicie w początku prąd wody był obfity i niezbyt powolny, i aby woda przepływała należycie pomiędzy ziar-

nami spoczywającemi w odnośnem naczyniu. W tem naczyniu spoczywa łubin od 8 do 10 godzin, odpowiednio do tego, czy próby, brane z rozmaitych miejsc wykazują, że łubin gotowy jest do użycia, t. j. że pozbył się swego gorzkiego smaku. W tym wypadku można łubin wyjąć z wody i w razie potrzeby suszyć. Najlepiej, jeżeli gorące, przez 1 do $1^1/_2$ godziny gotowane ziarna łubinu wsypujemy do wody zimnej w drucianych siatkach o szerokich oczkach, koszach i t. p., natomiast skutek jest lichy, jeżeli ugotowane ziarno zawieszamy w workach w płynącej wodzie, płótno bowiem zmaczane pęcznieje i nie przepuszcza należycie płynącej wody. Jeżeli gotujemy łubin tylko przez godzinę, wówczas odgoryczanie w płynącej wodzie trwa kilka godzin dłużej; otrzymany jednak w ten sposób produkt odznacza się tą samą dobrocią. Jeżeli więc płynącą wodę mamy za darmo, wystarczy i jednogodzinne gotowanie; przy czem oszczędzamy na opale. Przy dwugodzinnem gotowaniu zawarty w łubinie trujący składnik ulega usunięciu już po 6 do 8 godzinach traktowania go w wyżej opisany sposób zimną i płynącą wodą.

Przed ogrzewaniem, względnie suszeniem, należy dbać o dokładne usunięcie wody, przylegającej do ziarna; podczas bowiem ogrzewania wilgoć powinna się ulatniać jedynie w kształcie pary. Przy suszeniu można używać bez obawy temperatury od 30—45 stopni R. W celu polepszenia smaku śrótu z odgoryczanego łubinu można wilgotne jeszcze ziarno zmieszać z solą kuchenną, w stosunku pół funta soli na centnar łubinu.

W końcu zaznaczamy jeszcze, że podług doświadczeń dokonywanych w obecności delegatów pruskiego ministeryum rolnictwa i wojny śrótę łubinu odgoryczonego sposobem Löhnerta, jedzą chętnie wszystkie zwierzęta domowe, nie wyłączając koni i trzody chlewnej.

Wpływ makuchów olejnych na dobroć masła.

Krowom dojnym, mianowicie w porze zimowej, z pomiędzy makuchów w handlu zachodzących najchętnej dają makuchy rzepiowe albo też mąkę rzepiową, głównie dla tego, że pasza ta wpływa korzystnie na jakość mleka, z którego wyrobić można łatwo smarować się dające masło nawet wtedy, gdy krowy żywią się słomą, marchwią, grochem lub wykąześrótowaną, osuciem rżanem lub sianem z łąk kwaśnych. Wiadomo bowiem, że słoma i inne co dopiero wymienione rodzaje paszy sprawiają łatwo, iż masło staje się kruchem i nie nadaje się jako masło stołowe. Tej niedogodności zapobiedz można za pomocą makuchów rzepiowych wywierających skutek przeciwny. Makuchy rzepiowe robią masło miękkiem. Gdy ich się atoli do paszy doda więcej niż 1 do $1^1/_2$ funta na sztukę i dzień, nie jest niemożebnem, że masło mieć będzie wtedy smak ostry, pochodzący od materyj ostrych, soli złożonej z kwasu myronowego i potażu, z której się łatwo olej gorczycowy (Senföl) wytwarza. Bywają przypadki, że smak gorzkowy masła jest pożądanym, lecz i w tym razie nie potrzeba dawać na sztukę więcej niż funt jeden. Gdzie na sztukę dają znaczną ilość, więcej niż 3 funty, makucha rzepiowego, tam bydło łatwo zapaść może na niestrawność żołądka, a i wyrób masła ze śmietany od krów takich pochodzącej, połączony jest niekiedy z trudnościami. Kuleczki masła z trudnością wtedy zbijają się w kawałki, śmietana burzy się przy robieniu masła, które się tylko powoli i nieregularnie wytwarza. Aby ostry smak nie oddziałał na masło, radzą, mąkę rzepiową lub makuchy dostatecznie rozdrobione gruntownie przegotować.

Wiele zwierząt przyjmuje makuchy rzepiowe, skutkiem ich gorzkiego smaku, z początku niechętnie, ale z czasem przywyka do nich. Ważną jest wiedzieć, że pasza ta (nieprzegotowana) daje się zawsze w stanie suchym, gdyż po zetknięciu się z wodą i t. p., właściwy jej nieprzyjemny smak uwydatnia się—skutkiem wytwarzania się oleju gorczycznego—tem bardziej. Olej gorczyczny wytwarza się zaś w tem większej ilości i czuć go tem więcej, jeżeli makuchy rzepiowe zafałszowane są gorczycą. Ponieważ i w makuchach niefałszowanych, gdy je się zarobi wodą, wytworzyć się może po niejakim czasie, nadzwyczaj wiele oleju gorczycznego, wypada próbę taką zawsze zrobić i makuchów tego rodzaju krowom dojnym nie dawać, gdyż masło wtedy traci wiele na smaku. Z tego, co powiedzieliśmy, wynika, że względnie do miejscowych okoliczności, trzeba zawsze starannie rozważyć, ile makucha rzepiowego do paszy dodać wypada, by cel pożądany osiągnąć.

Makuchy i mąka z orzecha ziemnego wybitnego wpływu na smak lub stałość masła nie mają: są smaczne i nie za drogie, skutkiem czego chętnie ich używają na paszę dla krów dojnych. Gdy się ich daje więcej niż dwa 2 funty na dzień, to mają wywierać, jak to w Szwecyi zauważono, na masło wpływ szkodliwy. Tłómaczy się to jednak tem, że makuchy były niedobre (stęchłe, spleśniałe) lub zawierały przymieszki bydłu szkodliwe.

Podobnie zachowują się *makuchy bawełniane i mąka* z nasienia bawełnianego (Baumwollsamen-Kuchen und Mehl). Według prób w mleczarskiej stacyi doświadczalnej w Kilonii (Kiel) zrobionych, oddziaływają korzystnie i na ilość mleka i na jego zawartość tłuszczów i materyi. Dawki nie powinny jednakże przechodzić 2 funtów; gdy są większe, mogą wpłynąć niedobrze na smak mleka i masła i na jego trwałość. Mówią też, że krowy większemi dawkami karmione, mają być skłonne do porzucenia. Nie zaleca się makuchów i mąki z nasienia bawełnianego nie pozbawionego wpierw łupiny.

Nie radzą dawać krowom *makuchów z maku* w ilości większej, gdyż w takim razie mleko gorzej się wydziela i przyjmuje smak niemiły. Tej niedogodności można zapobiedz, dodając równocześnie makuchów rzepiowych.

Makuchy lniane odznaczają się z pomiędzy wszystkich odpadków otrzymywanych przy wyrobie oleju, przyjemnym, łagodnym smakiem. Jako środek pastewny dla krów dojnych, mniej się nadają dla tego, że mleko, względnie masło łatwo trąci olejem lnianym. Jeżeli dawka nie przechodzi jednego funta na dzień na 500 kilogramów wagi żywej, smak ten uboczny jednak ledwo jest dostrzegalny. Makuchy lniane oddziaływają na stan masła przeciwnie jak makuchy rzepiowe, czynią je twardszem.

Makuchów z lnicy lub lnianki siewnej (Leindotter-kuchen), składem do makuchów lnianych bardzo zbliżonych, nie można wcale polecić, już to dla tego, że bydło jeść ich nie chce, już to, że mleku i masłu nieprzyjemny smak nadają.

Makuchy palmowe, jak i mąka tegoż pochodzenia, są dla krów dojnych cennym pokarmem. Mówią o nich, że wpływają na wydzielanie mleka bardzo korzystnie, podnosząc nie tylko jego ilość, ale także równocześnie i jego jakość, a mianowicie jego procentową zawartość tłuszczów.

Makuchy z orzecha orzechowego co do wartości odżywczej bardzo się zbliżają do makuchów palmowych, mając jednakże oboje te własności, że czynią masło twardem. Można je więc w lecie, gdy bydło stoi w oborze, z wielką zastosować korzyścią.

W nowszym czasie pojawiły się w handlu *makuchy ze słonecznika*, (Sonnenblumen-kuchen). Czy są odpowiednie dla krów dojnych, jest rzeczą wątpliwą.

Paszenie mąką z mięsa i mąką z ryb.

Mąkę z mięsa otrzymuje się jako produkt uboczny przy przeróbce mięsa wołowego na „extrakt mięsny.“ Posiekane mięso ługuje się wodą, to co się w niej rozpuszcza, stanowi extrakt, co się nie rozpuszcza, surową mąkę mięsną. Przez ługowanie utraciło mięso wszystkie swe składniki aromatyczne, jak również prawie wszystkie sole pożywne, pozostałe muszkuły są atoli zupełnie prawie strawne. Mąka z mięsa w handlu zachodząca, której w sztuczny sposób dodano soli pożywnych, zawiera:

proteinów	73—75	procentów
tłuszczów	12—14	„
soli mineralnych . .	3— 4	„

Proteinów i tłuszczów wyzyskują ożuwające 95 do 98 procentów. Nierogacizna wyzyskuje tyleż proteinów, ale nie więcej jak 87 procentów tłuszczów.

Z powodu zapachu mące z mięsa właściwego, bydło z początku wcale lub niechętnie do tej paszy się bierze. Można ją jednak w różny sposób tak doprawić, iż dowolne jej ilości bydłu podać można.

Wszystkie zwierzęta domowe mają się przy tej paszy dobrze, jeżeli im się ją poda w sposób odpowiedni. Szczególniej nadaje się ona dla nierogacizny. Dla wyrównania stosunku części pożywnych, można jej dawać 100 do 500 gramów na tucznika. By zwierzęta do niej przyzwyczaić, daje im się z początku małe tylko porcye i to najlepiej z ziemniakami, burakami i t. p. zmieszane.

Dobrą paszę dla tuczników otrzymuje się, jeżeli się daje na 100 klg. wagi zwierzęcia: łupin kartoflanych (pulpy) 1,5—3,0 kgr. mąki z mięsa, lub 4—8 kgr. makuchów łogowych (sesamowych), lub 10 do 25 klgr. grochu. Dla zwierząt trzechmiesięcznych wystarcza 2,50 kilogramów na głowę i dzień, dla młodszych wystarcza połowa tego. Najlepiej daje się nierogaciźnie mąkę z mięsa pomięszaną z inną paszą ugotowaną lub uparowaną.

Tu i owdzie powtarzane zdanie, jakoby mąka z mięsa wywierała wpływ niekorzystny na jakość wieprzowiny, na jakość szynki i kiszek, nie jest uzasadnione.

Gdzie chodzi o korzyść i natychmiastowy użytek z paszy, tam mąka z mięsa nadaje się wybornie: bydło młodociane chowa się na

niej dobrze, bydło robocze nabiera siły, wytrwałości i lepszego wyglądu, u krów dojnych jest udój obfitszy, a tuczne bydło wydaje dużo mięsa i okrasy. Jako najwyższą dawkę daje się krowom dojnym i opasom dziennie 2—3 funty, koniom 1 funt, owcom 0,5 do 0,75 funta, bydłu młodocianemu tylko mierne porcye.

Z powodu jej zapachu przenikliwego, przyjmuje ją bydło rogate z początku w bardzo małych tylko racyach i to pomieszaną z paszą bydle ulubioną. Przywyka jednak do niej w bardzo krótkim czasie i je ją później nawet bez jakiejkolwiek innej domieszki. Zważać atoli trzeba, by ilość mąki z mięsa nie przechodziła 10 procentów substancyi suchej w paszy całkowitej. Dawki większe źleby wpłynęły na jakość śmietany i masła. Bydło rogate najchętniej przyjmuje mąkę z mięsa zmieszaną z wysłodzinami buraczanemi lub z wywarem. Krowy, które wśród doju podupadły, można w krótkim czasie doprowadzić do poprzedniej dobrej tuszy mąką z mięsa.

Koniom daje się mąkę mięsną zazwyczaj w formie sucharków lub chlebków. Takie chlebki okazały się bardzo praktycznemi podczas ćwiczeń wojskowych kawaleryi. W pewnem gospodarstwie niemieckiem dają koniom roboczym na głowę i dzień 8 funtów szrótu z kukurydzy, 0,5 funta mąki mięsnej, 4 funty sieczki i 10 funt. siana i otrzymują przez to rezultaty lepsze i prawie o 100 mk. rocznie tańsze, aniżeli przez dawanie zwykłych racyj, składających się z 12 funtów owsa, 3 funt. sieczki i 8 funtów siana.

Owcom nie trzeba dawać mąki mięsnej więcej niż 5 do 10 procentów całkowitej suchej paszy. Dammann poleca mąkę z mięsa dla owiec chorujących na bladnicę, i to w ilości od 300 do 400 gramów na sztukę.

I dla drobiu nadaje się mąka z mięsa jako bardzo dobra pasza tucząca, która również na wydajność jaj korzystnie wpływa. Dobra mieszanina składa się z 2 kilogramów szrótu z kukurydzy, z $^1/_4$ klgr. mąki z mięsa, 1,5 klgr. kiełków słodowych, to wszystko sparzone i usiekane z 1—2 klg. ziemniaków gotowanych. Mieszanina ta starczy, jeżeli się z wieczora i z rana da kurom nieco ziarna i za dnia trochę zieleniny, dla 30 kur starych i 50 kurcząt przez dzień.

Szczególną zaletą mąki z mięsa jest to, że wysoką zawartością proteinów uzupełnić może w roślinach okopowych gospodarczych niedobór ich składników azotowych, nie powiększając równocześnie ich objętości.

Przy zakupnie mąki z mięsa, zważać wypada na to, by była wolną od kawałków większych, których rozdrobić nie można, gdyż kawałki duże są ciężko strawne; dalej na to, by zawierała w rzeczy samej sole, które jej przez ługowanie odjęto, gdyż w przeciwnym razie trzebaby ich dodać w formie odpowiedniej.

Przed trzema laty pojawiła się w handlu po raz pierwszy *mąka z ryb,* którą wyrabia towarzystwo rybackie w Alt-Pillau. Mąka stanowi szaro-żółte, suche prósze, które czuć rybami, jednakże nie do tego stopnia, by o jej użytku na paszę można powątpiewać. Zawiera ona około 60 procentów proteinów i 1,50 procentów tłuszczów, a zatem więcej proteinów, niż makuchy olejne. Próby dotyczące strawności, w Getyndze wykonane, wykazały, że 98,60 procentów tych proteinów są strawne. Jest więc mąka z ryb środkiem, za pomocą którego paszę ubogą w proteiny, składnikiem tym można zbogacić. Co do wartości pożywnej, najwięcej zbliża się mąka z ryb do mąki z mięsa. Mała ilość tłuszczów nie jest wadą, gdyż tłuszcze z ryb nie oddziaływają korzystnie na jakość produktów opasowych. Dr. Lehmann, który powyższe próby w Getyndze wykonał, zaleca dawać mąkę z ryb nierogaciźnie 100 do 500 gramów, owcom 300 gramów, wołom tucznym do 1 klg. na sztukę. Według doświadczeń w Getyndze przeprowadzonych, owce przyjmują mąkę z ryb chętnie i bez przestanku. Baranom dawano przez trzy miesiące dziennie po 360 gramów na sztukę, w czasie ostatnich dni czternastu przed ich zabiciem, przestano im dawać mąkę z ryb i zastąpiono ją makuchami z orzecha ziemnego. W mięsie gotowanem nie można było wykryć smaku rybiego. Gdzieby krowy mleczne mąką z ryb paść chciano zważać wypada na to, że smak nabiału ucierpiałby przez to. Według doświadczeń już dokonanych, nadaje się natomiast mąka z ryb wszędzie jako pasza tucząca. Trzeba zaczynać małemi racyami i postępować stopniowo tak, iżby się zwierzęta do zapachu mogły przyzwyczaić.

Paszenie suszonemi wysłodzinami i melassą.

W przeciwstawieniu do dawniej wyłącznie używanych wysłodzin mokrych (sznycli), jak je cukrownie produkują, paszenie wysłodzinami suszonemi dało rezultaty tylko korzystne, a mianowicie wpłynęło bardzo dobrze na stan zdrowia zwierząt niemi karmionych. Koszta suszenia wysłodzin obliczają na 113—115 fenigów na 50 klgr. Wyczerpujące doświadczenia z wysłodzinami suszonemi robił mianowicie p. Hoppensted, który streszcza swe doświadczenia w sposób następujący:

1. Wysłodziny suszone są paszą zupełnie zdrową. Wszelkie bydło młodociane ma się przy niej dobrze. Rzadko tylko się zdarza, by jej bydło nie jadło.

2. Skutkiem tego w gospodarstwach cukrownianych jest chów bydła możebny. Zaznaczono przybytek mleka i przybytek ciężkości na wadze (do $^1/_2$ litr. mleka i jeden funt na wadze), a równocześnie istotne polepszenie i trwałość mleka, masła i mięsa.

Tucz letni jest znowu możebny. Strawność wysłodzin suszonych wynosi do 87%, wysłodzin mokrych tylko 73%.

3. Bydło pociągowe, i to nietylko woły, ale także i konie, trzyma się przy robocie lepiej; próby z wysłodzinami suszonemi u koni wypadły znakomicie. Konie podupadłe, przy tej paszy szybko powracały do dobrego stanu.

4. Wysłodziny suszone są już teraz poszukiwanym towarem handlowym, gdyż mogą w tani sposób zastąpić paszę skoncentrowaną, siano, kartofle i buraki pastewne.

Wysłodziny suszone, do prób powyższych użyte, pochodziły z cukrowni akcyjnej w Schladen i miały według analizy rolniczej stacyi doświadczalnej w Brunświku, skład następujący:

wilgoci	10,20 procent
popiołu	5,46 „
drzewiku (bez popiołu) . . .	17,19 „
tłuszczów	0,80 „
proteinów	8,13 „
materyj rozpuszczalnych bezazotowych	58,10 „
	100,00 procent.

Przedstawiają mniej więcej trzy czwarte wartości ospy pszennej i wartość pieniężną około 4.50 marek.

5. Dawniejsze przypuszczenie, że zwierzęta pasione wysłodzinami suszonemi, mogą przyjąć więcej paszy surowej, okazało się mylnem, jeżeli tylko wysłodziny zostaną dostatecznie zwilżone.

6. Na miejscu suchem w warstwie 2 metry wysokiej usypane wysłodziny nie zmieniają się, ani co do zawartości, ani co do jakości, ani co do ciężaru. Jeden metr sześcienny waży 600 funtów.

7. Wysłodziny suszone są co do jakości wszędzie równe, wielka korzyść w porównaniu z wysłodzinami mokremi, które pod wpływem powietrza, mrozu i zawartości wody, podczas przewozu i w dołach znacznym ulegają zmianom i już po krótkiem leżeniu, kwaśnieją, a co do ciężaru, bardzo wcześnie 25 procent, po półrocznem leżeniu aż do 50 procent co najmniej wagi tracą.

Dalsze ogólne korzyści są:

8. Koszta zadołowania zupełnie odpadają. Koszta przewozu wynoszą tylko $^1/_8$ część kosztów wysłodzin mokrych. Oszczędność w dołowaniu i przewozie wynosi przynajmniej 9 marek na morgę. W przyszłości okaże się coraz więcej, w jak znacznej mierze koni przez to będzie można zaoszczędzić.

9. Wysłodziny suszone można rozsyłać w dalsze okolice, a cukrownie mogą znacznie rozszerzyć zakres, z którego buraki cukrowe sprowadzają.

10. Ponieważ zwózka wysłodzin odpadnie, można w ich miejsce zwozić liście burakowe do zakwaszenia, a więc będzie wyzyskanie liści (o $^1/_3$) większe.

Tak więc na pytanie, czy suszenie wysłodzin się opłaca, ze stanowiska rolnika dodatnią tylko dać można odpowiedź, gdyż paszenie wysłodzinami suszonemi przynosi tylko korzyści, podczas gdy wszelkie niekorzyści, właściwe paszeniu wysłodzinami mokremi, odpadają.

Obok wysłodzin suszonych nadaje się jako dobra pasza także *melassa.* Co do wartości melassy, jako paszy, to wielkie panuje uprzedzenie, gdyż przypuszczają ogólnie, że jest, podobnie jak wysłodziny mokre, powodem do rozwolnienia. Odkąd zaprowadzono wysłodziny suszone, rzecz się zmieniła. W wysłodzinach suszonych nie dostają zwierzęta tak wielkiej, jak dawniej, ilości wody, wysłodziny te sprawiają raczej zatwardzenie niż rozwolnienie. Próby, jakie robiono z melassą, dając ją obok wysłodzin suszonych, wykazały, że melassa nie była nigdzie powodem jakiegokolwiek niepowodzenia w procesie odżywczym, przeciwnie, zawarte w melassie a łatwo strawne węglowodany przyczyniły się wszędzie do rezultatów dobrych. Nawet u krów dojnych paszenie melassą nie wywołało żadnych niepożądanych skutków, jeżeli równocześnie dawano wysłodziny suszone. Skopom tucznym można na 1,000 klgr. wagi żywej dawać 8 klgr. melassy; woły znoszą 3—4 funt., krowy dojne $2^1/_2$ f.; bydłu cielnemu nie za wiele trzeba dawać i wypada tu być bardzo ostrożnym.

Dr. *F. S.*

ROZMAITOŚCI.

Czy saletrę użyć na pszenicę w jesieni, czy na wiosnę? Jak wiadomo, rośliny pszenicy najwięcej azotu potrzebują zaraz w pierwszych czasach wegetacyi. Profesor dr. Liebscher na mocy dokonanych doświadczeń, dowodzi, że pszenica największą ilość azotu zużywa począwszy od zasiewu aż do końca maja, czyli innemi słowy nabiera pszenica w tym czasie więcej materyj pożywnych, niż azotu, kwasu fosforowego, potażu z ziemi, niźli potrzebuje do rozwoju swej organicznej substancyi, nabiera ich niejako na zapas, aby je potem zużytkować w dalszym rozwoju. Z tego wynika korzystny wpływ sztucznego nawozu. W tej kwestyi robiono liczne próby na stacyach doświadczalnych w Austryi. Profesor dr. Liebenberg zestawił tabele jak najdokładniejsze sprzętu na parcelach nawożonych w rozmaitych czasach rozwoju rośliny pszenicy. Nawóz saletrą chilijską był tak podzielony, że można było robić doświadczenia, czy lepiej całą dawkę saletry zaraz rozsiać na rolę w jesieni, czy też tak podzielić, że jedna połowa daną być ma w jesieni, a drugą na wiosnę—a potem ta druga, czy ma być daną w k w i e t n i u, czy w m a j u? Doświadczenia te wykazały, że najkorzystniej na plon pszenicy wpływa nawóz saletry w jesieni połowę, a w kwietniu drugą połowę tej dawki, jaką pod pszenicę przeznaczono. W maju podług tych doświadczeń, byłoby już za późno—zatem bez korzyści.

Dosiew koniczyny. Dosiew w polach koniczynnych, które w ciągu lata ucierpiały od suszy, odbyć się może bezpiecznie w jesieni. Jeżeli się teraz pokazują miejsca gołe, nie należy ich zostawiać, gdyż miejsca te się zaperzą, zadarnią lub wypełnią rozmaitemi chwastami, jakie w ziemi leżą lub jakie wiatry naniosą. Koniczyna lub trawy odpowiednie, zupełnie bezpiecznie siane być mogą choćby w późnej jesieni, a nie wyginą od mrozów. Czerwona koniczyna, biała, także inkarnatka, nadto rajgras lub tymoteusz mogą teraz jeszcze bezpiecznie być posiane w miejsca gołe w polach koniczynnych. Rolę należy lekką ostrą broną wzruszyć, obsiać a potem zaraz uwalcować. Na małej objętości goliznach uskutecznić to można ostremi żelaznemi grabiami.

Kwas fosforowy. Chemia roślinna uczy, że bez kwasu fosforowego nie może się tworzyć białko roślinne, ztąd wynika, że tworzenie się białka powinno ustać lub zmniejszyć się, jeżeli roślina nie znajduje w pokarmie nic lub mało kwasu fosforowego. Z drugiej strony znów wiadomo z praktyki rolniczej, że nawożenie jednostronne azotowe powiększa znacznie produkcyę masy roślinnej. Chcąc wyjaśnić dwa te na pozór najzupełniej sprzeczne zjawiska, wykonał prof. A. Mayer (Landwirtschaftliche Versuchsstat. tom 41) drugi szereg doświadczeń nad tym przedmiotem, które doprowadziły do następującego rezultatu. Rośliny, które otrzymały silną dawkę saletry chilijskiej, korzystały obficie z zapasu kwasu fosforowego zawartego w ziemi ornej. Gdy natomiast nie znalazły one w gruncie nic a nic kwasu fosforowego (w piasku), nawóz azotowy w postaci saletry przestał działać na silniejszy wzrost substancyi roślinnej, a rośliny nie mogły przyswajać i przerabiać podawanego im pokarmu azotowego.—Jasną jest zatem rzeczą, że w zwyczajnych warunkach, ziemiopłody znajdują w gruncie tę ilość kwasu fosforowego, która niezbędnie potrzebną jest do produkcyi protoplazmy (pierwoszcza), rozmnażających się silnie komórek roślinnych. Silna dawka nawozu azotowego wpływa więc na rośliny, uprawiane w ziemi zawierającej jaką taką ilość kwasu fosforowego w ten sposób, że zwiększa znacznie zawartość białka u nich. Jedynie w gruncie bardzo ubogim w kwas fosforowy, ustaje silna produkcya białka, a nawóz azotowy traci w tych warunkach na skuteczności.

Użycie superfosfatu. Jak użyć superfosfatu na łąkach irygowanych? Profesor dr. J. König w Monasterze tak to pytanie rozwiązuje: Woda, używana do oblewania łąk, ma w sobie tyle wapna, kwasu saletrzanego i potażu, że te składniki wystarczają do wyżywienia roślin, a chodzi tylko, aby, im dodać kwasu fosforowego do szybszego ich rozwoju. Kwas fosforowy zawarty w ziemi, mało jest rozpuszczalny, zatem na łąkach irrygowanych koniecznie należy dodać roślinom tego kwasu fosforowego. We wsi Bocherheide w Westfalii bierze właściciel 10 kg. kw. fosforowego na morgę i w ten sposób łąkom go dodaje. Nasamprzód oblewa łąki, jak zwykle, kiedy w marcu lub kwietniu chce dać superfosfat, zapuszcza stawidła w korycie kanału doprowadzającego wodę, a kiedy woda po łąkach wsiąkła, wysiewa superfosfat. Jeżeli w kilka dni potem spadnie dobry deszcz, to po 12 dniach dalej łąki oblewa, bez obawy utraty cennych zawartości nawozu sztucznego. Jeżeli deszczu nie było, to znów zapuszcza po tygodniu wodę na łąki, ale tylko tyle, by wypełniła rowki, nie wystąpiła na powierzchnię łąk i tylko łąki zwilżyła. Tak trzyma wodę przez tydzień, a gdy się superfosfat przez to zwilgocenie łąk rozpuścił, natenczas już zupełnie łąki oblewa jak dawniej. Tym sposobem—ja twierdzi—doprowadził łąki do wydajności 70—80 ctr. wyborowego siana z morgi. Sposobu tego używa od 20 lat z bardzo dobrym skutkiem.

Przemysł fabryczny gub. Piotrkowskiej. W roku 1892 było w gub. Piotrkowskiej 3,101 fabryk i zakładów przemysłowych; pracowało w nich 90,938 robotników i 1,779 majstrów i techników, z czego 678 poddanych obcych. Wytwórczość przedstawiała wartość rs. 138,694,039. W stosunku do roku poprzedzającego zauważyć się daje zwiększenie liczby fabryk o 462 i wytwórczości o 20,605,608 rs. Z cyfr podanych, na przemysł bawełniany przypada 538 fabryk i 56,435,138 rs. produkcyi, na wełniany 256 fabryk i 34,650,814 rs. wytwórczości, na kopalnie zaś węgla 7,724,633 rs. i 175,991,231 pudów dobytego węgla. Fabryk bawełnianych przybyło w ciągu roku 317, wełnianych 10. Z przyrostu tego około 300 fabryk powstało przez zjednoczenie się grup tkaczów ręcznych. Tych ostatnich było w gubernii 6,996, którzy w 7,413 warsztatach produkowali towaru na sumę $3^1/_2$ miliona rubli. Cały przemysł wiejski i domowy zatrudniał 22,973 ludzi i wyrabiał różnych towarów na sumę 14 milionów rubli. Przemysł żelazny reprezentuję cyfra rs. 14,239,035 wytwórczości; liczył on 19 wielkich fabryk. Lwia część produkcyi wogóle przypada na okręg łódzki, obejmujący miasta: Łódź, Zgierz, Pabianice i Tomaszów Rawski. Było w nich ogółem fabryk 1,550, z czego na Zgierz przypada 93, na Pabianice 65, Tomaszów 114 i wreszcie na Łódź 1,278. Wytwórczość fabryk łódzkich wynosiła 68,842,488 rubli, liczba robotników 34,210. Na przemysł bawełniany przypada z tego 519 fabryk i 40,217,319 rs. produkcyi, na wełniany 114 fabryk i 19,030,910 rs. produkcyi. Fabryk jedwabnych liczy Łódź 13, lnianych i konopnych 16, innych gałęzi przemysłu włóknistego 30. Wreszcie w powiecie Łódzkim spotykamy fabryk 211 z wytwórczością 7,556,734 rs. Przeważnie górniczy pow. Będziński wraz z tkactwem sosnowikiem liczy 175 fabryk i zakładów przemysłowych i górniczych, zatrudnia 29,533 robotników i produkuje na sumę 38,603,835 rs. Jak z cyfr powyższych widzimy, na przemysł włóknisty gub. Piotrkowskiej przypada $^2/_3$ całej produkcyi, w Łodzi zaś $^7/_8$.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

Ogłoszenia bezpłatne dla ziemian.

Druk „Gazety Warszawskiej“ (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава 10 Октября 1893 г.